

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DANSK PATENT NR. 90334

DIREKTORATET FOR PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET, KØBENHAVN

MASKINFABRIKANT
NIELS PETER EDMUND CHRISTENSEN,
Sæby pr. Hong.

Hospitalsseng.

Patent udstedt den 30. januar 1961.
Patenttiden løber fra den 2. april 1954.

BESKRIVELSE

med tilhørende tegning
offentliggjort den 24. april 1961.

Den foreliggende opfindelse angår en hospitalsseng, hvis sengeramme har fire med denne stift forbundne sengebæn og ved eller noget inden for hver ende af sengen har to i højderetningen i forhold til sengerammen indstillelige og i hver sin kulisse på denne styrede ben, som hver især ved sin nedadvendende ende har et i denne drejeligt lejret hjul eller en løberulle og ved sin opadvendende ende befinder sig i bevægelsesområdet for en om en vandret akse svingelig arm i en på sengerammen anbragt indstillingsmekanisme, hvormed disse arme kan svinges nedefter, og sengerammen derved løftes så meget, at den kommer til at hvile på de indstillelige ben.

Der kendes hospitalssenge af den ovennævnte art, ved hvilke de omtalte armers svingningsakser er orienterede efter sengens længderetning og parvis er sammenkoblede ved hjælp af en efter sengens tværretning orienteret vandret trækstang, hvormed de svingelige arme ved trækpåvirkning af denne stang kan omstilles til løftning af sengerammen op på de med løberuller forsynede sengebæn. Ved denne kendte sengekonstruktion vil man kunne blive udsat for, at sengen under påvirkning af det siderettede træk i den nævnte trækstang under løftning af sengerammen op på de med løberuller forsynede ben utilsigtet undergår en sideforskydning i det øjeblik, de med sengerammen stift forbundne bæns tryk mod gulvet under sengerammens løftning ophører eller reduceres til et minimum. En sådan sideforskydning bør især af hensyn til den i sengen eventuelt hvilende patient undgås i videst mulig grad. Hertil kommer, at den frie ende af den omtalte trækstang, eller et på denne anbragt håndtag, strækker sig frem på siden af sengen, når sengerammen er løftet op på de med løberuller forsynede ben, og derfor er let tilgængelig og folgelig udsat for ved tilfældig påvirkning af personer, der færdes om sengen, at blive påvirket utilsigtet til udløsning af de

svingelige arme fra løftestillingen, i hvilken disse arme er selvspærrende.

Der kendes iøvrigt også andre udførelsesformer end den ovennævnte for hospitalssenge, der er forsynet med løberuller, hvorpå sengen kan løftes op i transportøjemed, nemlig hospitalssenge hvis normale sengebæn hvert især er forsynet med en langs benet forskydelig bøsning, hvorpå der er lejret en om en vandret akse drejelig løberulle, der normalt ligger an mod gulvet, dog uden at udøve nogen bærevirkning på sengen, men kan påvirkkes med et nedadrettet tryk ved hjælp af en anden langs benet ved hjælp af en vægtstang forskyddelig bøsning og derved bringes til at løfte de egentlige sengebæn fri af gulvet. Ved denne kendte hospitalsseng sker omstillingen af de sidstnævnte bøsninger til løftning af sengen ved hjælp af vægtstænger, som selv påvirkkes til indstilling ved hjælp af en efter sengens længderetning vandret liggende trækstang. Disse kendte senge indebærer folgelig også den mangel, at der er en mulighed for, at der i det øjeblik, de med sengen stift forbundne egentlige sengebæn løftes op fra gulvet, sker en forskydning af sengen i forhold til dennes underlag. Denne kendte sengekonstruktion har iøvrigt den mangel, at den til omstilling af de omtalte, med løberuller forsynede bøsninger tjenende vægtstang som helhed optager en væsentlig del af rummet under sengen og derved er til gene ved rengøring under sengen og ved befordring af denne fra et sted til et andet.

Den foreliggende opfindelse angår en hospitalsseng, ved hvilken faren for en utilsigtet vandret forskydning af sengen under påvirkning af den kraft, hvormed sengen omstilles til understøtning på med løberuller forsynede ben, er væsentlig mindre end ved de ovennævnte kendte senge. Der kendes hospitalssenge af denne art med en egentlig sengeramme, der har fire, hver især med en løberulle forsynede ben, samt en på denne sengeramme ved hjælp af knæled svingbart ophængt særskilt ramme, der har fire nedadrettede og med denne stift forbundne ben uden løberuller, på hvilke den egentlige sengeramme kan bringes til at hvile, ved at de nævnte knæled rettes ud. Dette sker ved hjælp af en på den faste sengeramme anbragt vinkelvægtstang under overvindelse af spændingen i fjedre, der er indsat mellem sengerammen og den nævnte særskilte ramme og søger at holde hjælperammen med de derpå anbragte ben løftet op fra gulvet. I senket stilling indgår denne vinkelvægtstang som et bærende led mellem den egentlige sengeramme og den på denne svingbart ophængte, særskilte ramme og holder de på denne anbragte ben presset mod gulvet. Udløses

vinkelvægtstangen, hvilket sker ved et opadrettet træk i denne, løftes automatisk den særskilte ramme op fra gulvet ved hjælp af de omtalte fjedre, og den egentlige sengeramme hviler da på de med løberuller forsynede og på denne anbragte ben. Denne sengekonstruktion er særdeles kompliceret, men har den fordel fremfor de ovenfor nævnte kendte senge, at den kraft, hvormed man må omstille sengen fra at hvile på det ene sæt ben til at hvile på det andet sæt ben er i hovedsagen lodret, og folgelig er der ingen nærliggende risiko for, at der ved løftning af den særskilte ramme, således at sengen bringes til at hvile på de med løberuller forsynede ben samtidig, sker en utilsigtet forskydning af sengen på dennes underlag. Denne kendte sengekonstruktion har imidlertid den mangel, at sengen må holdes i sin normale stilling, dvs. hvilende på de ben, der ikke har løberuller, ved en spærremekanisme, hvori den omtalte vinkelvægtstang indgår, hvilken spærremekanisme meget let udløses ved en tilfældig ydre påvirkning, f. eks. ved rengøring under sengen, eller ved at en person, der færdes omkring sengen, tilfældig kommer til at støde til denne vinkelvægtstang med en fod, hvorved sengen utilsigtet bringes til at hvile på de med løberuller forsynede ben, samtidig med at hjælperammen med de øvrige ben trækkes ret hårdt op under sengen. Denne sengekonstruktion er derfor ikke alene kompliceret, men også ret uhensigtsmæssig, fordi en utilsigtet udløsning af sengen fra sin normale stilling kan forekomme.

Den foreliggende opfindelse angår en hospitalsseng, der ligesom den sidstnævnte kendte hospitalsseng kan omstilles fra en stilling, normalstillingen, i hvilken den hviler på de uden ruller udførte ben, til en stilling, kørestillingen, i hvilken den hviler på de med ruller forsynede ben, og omvendt, ved påvirkning af en omstillingsmekanisme med en i hovedsagen lodret virkende ydre kraft, men modsætningsvis til den sidstnævnte kendte sengekonstruktion ikke frembyder nogen nærliggende mulighed for utilsigtet at kunne blive udløst fra sin normalstilling, og desuden ikke som ved denne kendte seng kræver anvendelsen af en på den egentlige sengeramme opbærende særskilt hjælperamme for det ene sæt ben.

En hospitalsseng ifølge opfindelsen har ligesom den ovenfor først omtalte kendte sengekonstruktion fire med sengerammen stift forbundne sengeben og ved eller noget inden for hver ende af sengen har to i højderetningen i forhold til sengerammen indstillelige og i hver sin kulisser på denne styrede ben, som hver især ved sin nedadværende ende har et på denne drejeligt lejret hjul eller en løberulle og ved sin opadværende ende befinder sig i bevægelsesområdet for en om en vandret akse svingelig arm i en på sengerammen anbragt indstillingsmekanisme, hvormed disse arme kan svinges nedeffor, og sengerammen derved løftes så meget, at den kommer til at hvile på de indstillelige ben. Denne mekanisme betjenes modsætningsvis til, hvad tilfældet er ved den sidstnævnte kendte konstruktion, ved hjælp af en om en vandret akse

svingelig og efter sengens længderetning orienteret og på sengen svingbart lejret vægtstang, fortrinsvis en fodpedal. En hospitalsseng ifølge opfindelsen forener således de ovennævnte kendte konstruktioners fordele uden at have deres mangler.

Sengen ifølge den foreliggende opfindelse er ejendommelig ved, at de omtalte arme, der hver især ligger an mod den opadrettede ende af de med løberuller forsynede og i højderetningen i forhold til sengerammen indstillelige ben, er parvis anbragt på hver sin af to ved eller lidt inden for henholdsvis den ene og den anden af sengerammen på denne drejeligt lejrede vandrette aksler, som er orienteret efter sengerammens tværretning og ved hjælp af et efter sengerammens længderetning orienteret stangtræk er således koblet til en ved den ene ende af sengerammen under denne svingbart lejret vægtstang, at de ved nedtrykning af dennes ene, fortrinsvis med pedal forsynede frie ende kan drejes samtidigt, og begge ender af sengerammen derved løftes, således at de med denne stift forbundne ben løftes samtidigt op fra gulvet.

De opadværende ender af de indstillelige ben kan ligge umiddelbart an mod de nævnte svingelige arme eller kan være mekanisk forbundne med disse ved bevægelige mellemled.

Ved en særlig udførelsesform for en indstillingsmekanisme til en hospitalsseng ifølge opfindelsen er der mellem den opadværende ende af hver af de med løberuller forsynede indstillelige ben og den med dette samvirkende svingelige arm anbragt en på den nævnte ende lejret og i forhold til denne sikkert styret kugle. Eksempelvis kan den nævnte ende gribe op omkring kuglen og dens øvre rand være børtlet noget ind om denne lidt ovenfor det vandrette plan gennem kuglens centrum, således at kuglen ikke utilsigtet kan forlade sit sæde i benet. Ved en foranstaltning af denne art nedsættes friktionen mellem de pågældende arme og de indstillelige ben meget væsentligt, hvilket er af betydning for den lethed, hvormed en enkelt person kan betjene mekanismen efter dennes formål.

På tegningen viser

fig. 1 et længdesnit gennem en seng ifølge opfindelsen efter linien I-I i fig. 3.

fig. 2 samme længdesnit med sengens løftmekanisme i en anden stilling.

fig. 3 et vandret snit gennem sengen efter linien III-III i fig. 1.

fig. 4 samme set fra enden, og

fig. 5 i større målestok et indstilleligt sengeben, set fra siden delvis i snit efter linien V-V i fig. 3.

Den på tegningen viste seng har en af to sidestykker 1 og 2, fig. 3, og to endestykker 3 og 4 bestående af af stålror fremstillet sengeramme, på hvilken en madrassramme 15, fig. 1-3, er aftageligt lejret. Ved hver ende af sengen er der på hvert sidestykke 1 og 2 fast anbragt et sengeben 23, og mellem de to ved en og samme sengeende anbragte sengeben 23 findes der en af stålror bestående og med sengebenene stift forbundet tværstiver 5, fig. 4.

Inden for hvert sengeben 23 er der på un-

ders
svej
lisse
gaff
gen
hjul
ven
ner
inds
af d
arm
med
den
som
5 st
På
ene
vid
led
til
ved

til
dre
sta
sen
at
ne
og
ak
de
f
af
gr
ne
ho
tes
ak
ser
au
20
ser
på
un
de
vi

lir
på
m
fa
ge
fr
st
te
l
p

dersiden af den hosliggende tværstiver 5 fastsvejses et lodret rørstykke 6, der danner en kulisser for en i samme drejelig og forskydelig hjulgaffel 7. Disse gaffler er bestemt til at bære sengen under rullende transport af denne på løbehjul 8, som er drejeligt lejret i gafflerens nedadvendende ender og sammen med gafflerne danner i højderetningen i forhold til sengerammen indstillelige sengeben. Den øverste ende af hver af disse sengeben 7, 8 befinder sig ud for en kort arm 10, som er anbragt på og stift forbundet med en i den viste udførelsesform hen langs den hosliggende tværstiver 5 liggende aksel 12, som er drejeligt lejret i tre med tværstiveren 5 stift forbundne radialt fremstående flige 11. På hver af de to aksler 12 ved henholdsvis den ene og den anden ende af sengen er der endvidere anbragt et med akselen stift forbundet ledstykke 13, fig. 1-3, hvilke ledstykker tjener til indbyrdes sammenkobling af de to aksler 12 ved hjælp af en ledstang 14, fig. 1-3.

På den ene af akslerne 12 er der fastgjort en til drejning af denne og dermed til samtidig drejning af den anden aksel 12 tjenende vægstang 20, fig. 1-3, der fortrinsvis er udformet som en pedalarm, som vist på tegningen, således at den ene ende af denne vægstang kun trædes nedefter med en fod til den i fig. 2 viste stilling, og akslerne derved drejes. Ved drejningen af akslerne 12 tvinges armene 10 mod de opadvendende ender af gafflerne 7, og eftersom hjulene 8 hviler mod gulvet 9, vil ved fortsat drejning af akslerne 12 armene 10 svinge om deres angrebepunkter på benene 7, 8 og følgelig akslerne 12 og dermed sengerammen 1-4 opfælder i forhold til sengebenene 7, 8. Sengebenene 23 løftes herved op fra gulvet 9, og sengen bringes alene til at hvile på de opadvendende ender af sengebenene 7, 8. I denne stilling kan sengen automatisk sikres ved hjælp af en på pedalen 20 svingbart lejret hage 16, fig. 1 og 2, som, når sengen er løftet op på gafflerne 7, svinges ved påvirkning af en på hagen anbragt pedal 17 ind under den ved pedalen anbragte tværstang 5 og derved låser pedalen 20 i nedtrådt stilling som vist i fig. 2.

Når pedalen indtager den i fig. 2 viste stilling, kan sengen transporteres, idet den hviler på hjulene 8. Når sengen er ført til sit bestemmelsessted, bringes den til igen at hvile på de faste ben 23, og dette udføres ved, at vægstangen 20 presses lidt ned, indtil hagen 16 er bragt fri af tværstangen 5. Derefter drejer hagen 16 sig bort fra tværstangen 5 under påvirkning enten af vægten af et på denne anbragt lod 27, fig. 1 og 2, eller af spændingen i en fjeder 40, fig. 5. Pedalen 20 bevæger sig under den derpå følgende

de sænkning af sengen tilbage til den i fig. 1 viste udgangsstilling.

For at gøre friktionsmodstanden og sliddet mellem armene 10 og de opadvendende ender af gafflerne 7 så lille som muligt, kan der som vist i fig. 1, 2 og 5 mellem hver af disse arme og den hosliggende ende af den tilhørende gaffel 7 være anbragt en kugle 18, som er løst lejret på den opadvendende ende af gafflen 7 og sikkert styret i forhold til denne i kulissen 6.

Patentkrav.

1. Hospitalsseng, hvis sengeramme har flere med denne stift forbundne sengeben og ved eller noget indenfor hver ende af sengen har to i højderetningen i forhold til sengerammen indstillelige og i hver sin kulisser på denne styrede ben, som hver især ved sin nedadvendende ende har et på denne drejeligt lejret hjul eller en løberulle og ved sin opadvendende ende befinder sig i bevægelsesområdet for en om en vandret akse svingelig arm i en på sengerammen anbragt indstillingsmekanisme, hvormed disse arme kan svinges nedefter og sengerammen derved løftes så meget, at den kommer til at hvile på de indstillelige ben, kendetegnet ved, at de omtalte arme (10) parvis er anbragt på hver sin af to ved eller lidt indenfor henholdsvis den ene og den anden ende af sengerammen på denne drejeligt lejrede og efter sengerammens tværretning orienterede vandrette aksler (12), hvorhos disse aksler ved hjælp af et på kendt måde efter sengerammens længderetning orienteret stangtræk (13, 14) er således koblet til en på sengerammen under dennes ene ende svingeligt lejret vægstang (20), at de ved nedtrykning af dennes ene, fortrinsvis som en fodpedal udformede frie ende kan drejes samtidigt og begge ender af sengerammen og de med denne stift forbundne ben derved løftes samtidigt op fra gulvet.

2. Hospitalsseng ifølge krav 1, kendetegnet ved, at der mellem den opadvendende ende af hver af de indstillelige sengeben og den til påvirkning af samme tjenende svingelige arm er anbragt en på den nævnte ende lejret og i forhold til denne sikkert styret kugle.

Fremdragne publikationer:

Engelsk patent nr. 406763
Norsk patent nr. 69584
Svenske patenter nr. 96879, 109610, 135858, 138391
Tyske patenter nr. 237881, 545509.

den i fig. 1 vi-

den og sliddet
ndende ender
kan der som
disse arme og
tørende gaffel
r løst lejret på
7 og sikkert
n 6.

amme har fire
geben og ved
sengen har to
erammen ind-
denne styrede
vendende ende
jul eller en lø-
ende befinder
en en vandret
gerammen an-
rmed disse ar-
erammen der-
er til at hvile
te gnet ved,
er anbragt på
rfor henholds-
sengerammen
ter sengeram-
ndrette aksler
jælp af et på
hængderetning
ledes koblet til
ene ende svin-
ved nedtryk-
som en fod-
rejes samtidig
en og de med
d løftes samti-

ken de teg-
vendende ende
ben og den til
ingelige arm er
lejret og i for-
e.

mer:

10, 135858,

509.

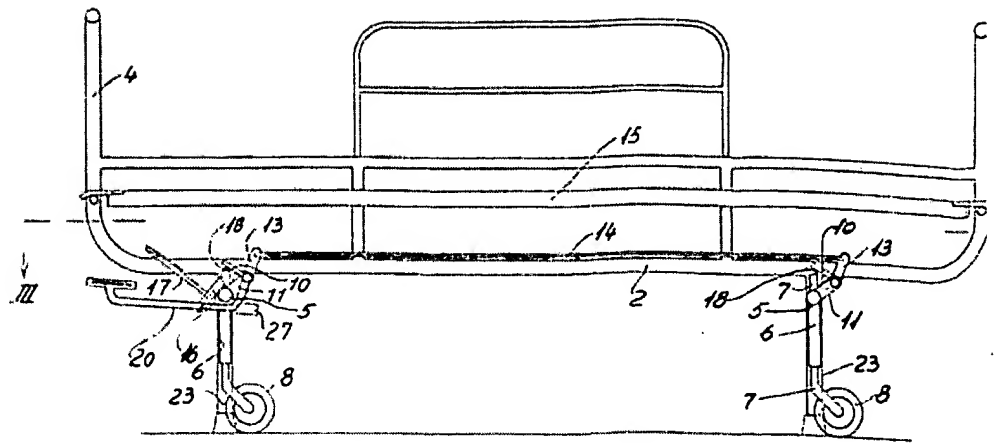


Fig. 1

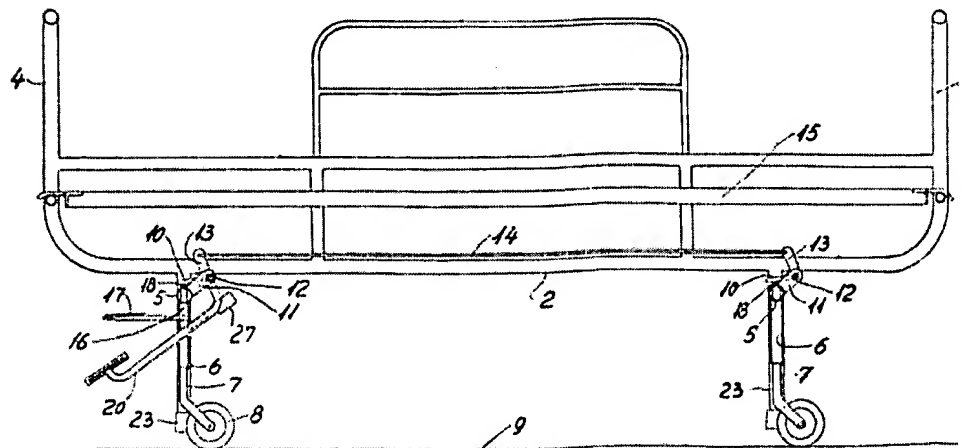


Fig. 2

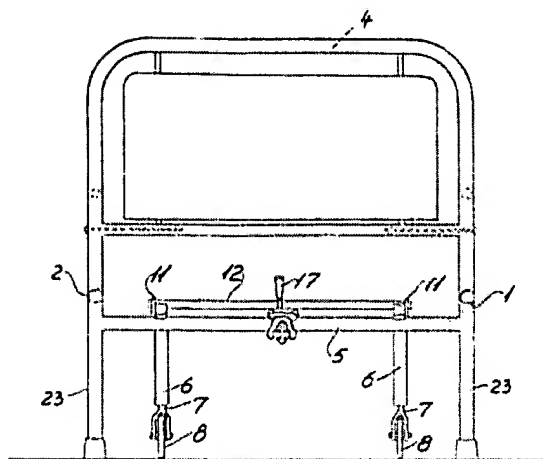
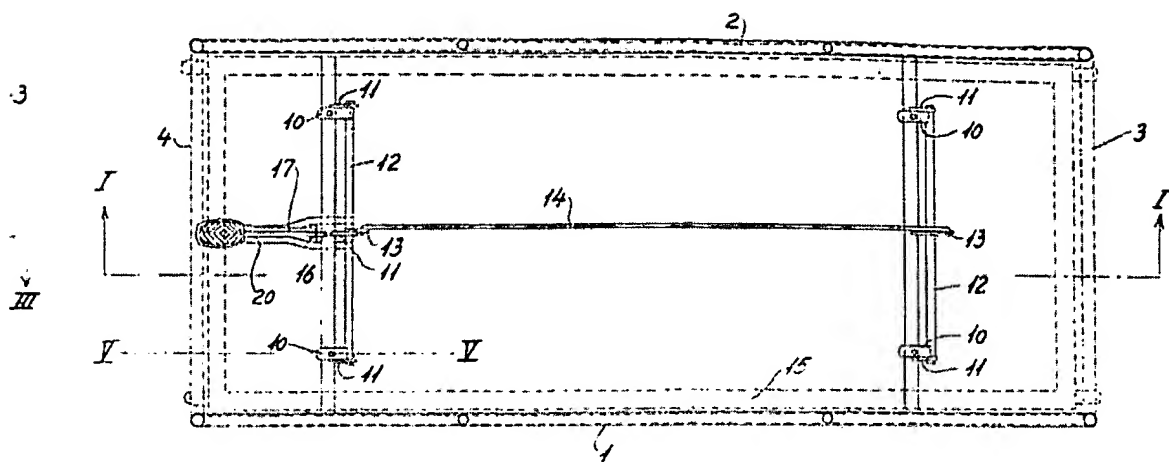


Fig. 4

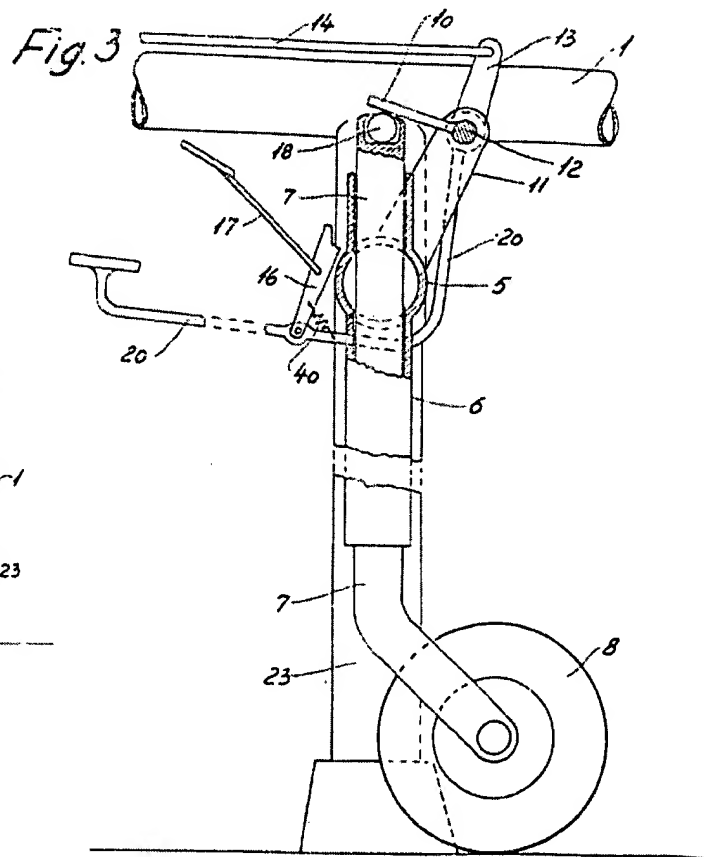


Fig. 5